



COMUNE DI VAIANO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA PIAZZA IN LOCALITA' LA BRIGLIA

Fase: Progetto Esecutivo	CUP: I41B21002860004
R.U.P.: Geom. Mascia Orlando	Codice elaborato: DOC. EP01
Progettisti: <i>Arch. Filippo Alessi</i> CF: LSSFPP76E31D612M Viale della Repubblica 196 59100 - Prato <i>Arch. Alessandro Corradini</i> CF: CRRLSN64A17D612Y MDU ARCHITETTI Via Cassero 16 59100 - Prato	Oggetto: PSC relazione tecnica
Consegna: 05/04/2023	Scala:



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Ai sensi del D.Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. 106/09.

*PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19
NEI CANTIERI CON INTEGRAZIONE DEL 24 APRILE 2020 E ALLEGATO A DEL PRESIDENTE DI GIUNTA REGIONALE
N°40 DEL 22.04.2020*

*Coordinatore in fase di progettazione Arch. Ilenia Bandini
Iscritto Ordine Architetti Firenze n°5791
Studio: Viale della Repubblica 196
Prato*

Committente dei Lavori Comune di Vaiano

REALIZZAZIONE DI NUOVA PIAZZA LOC.LA BRIGLIA

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Indice

Identificazione e descrizione dell'opera e dei soggetti coinvolti
Anagrafica del cantiere
Descrizione sintetica dell'opera
Descrizione del contesto dell'area di cantiere
Gruppo di progettazione e di gestione del cantiere
Crono-programma dei lavori
Gestione delle attività contemporanee o successive
Situazione Ambientale
Caratteristiche geomorfologiche del terreno
Presenza di opere aeree
Presenza di opere di sottosuolo
Caduta di oggetti dall'alto
Lavori da eseguirsi in aree con circolazione di veicoli
Emissioni di polveri
Misure di sicurezza di carattere generale
Organizzazione del cantiere
Recinzioni, accessi e segnalazione del cantiere
Viabilità di cantiere
Servizi logistico-assistenziali di cantiere
Aree di deposito dei materiali
Aree di deposito dei rifiuti
Posti fissi di lavoro
Depositi di sostanze chimiche
Segnaletica di sicurezza
Gestione emergenza
Informazione, formazione e consultazione dei lavoratori
Sorveglianza sanitaria
Gestione dei rifiuti prodotti in cantiere
Impianti di cantiere
Impianto elettrico
Impianto di messa a terra
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
Impianto idrico
Impianto di illuminazione
Macchine e Attrezzature di cantiere
Analisi e valutazione dei rischi delle fasi lavorative E CONSEGUENTI
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E DPI DI LAVORAZIONI INTERFERENTI
Rischi per terzi durante l'attività di cantiere
Rischi presenti all'interno della singola fase lavorativa
Rischi presenti nell'esecuzione di attività lavorative ricorrenti
Misure di coordinamento per ridurre il rischio di contagio COVID-19

ELENCO TAVOLE ALLEGATE

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA	
Natura dell'Opera	REALIZZAZIONE NUOVA PIAZZA
Importo presunto dei Lavori:	€ 240.000,00
Numero imprese in cantiere:	5 (previsto)
Numero di lavoratori autonomi:	0 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	5 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	300 uomini/giorno
Data inizio lavori:	00/00/00
Data fine lavori (presunta):	00/00/00
Indirizzo del cantiere	Vaiano-località La briglia
Committente	Comune di Vaiano
RUP	Geom. Mascia Orlando
Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione	Arch.Filippo Alessi

1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI COINVOLTI

1.1 Anagrafica del cantiere

<i>Natura dell'opera</i>	REALIZZAZIONE NUOVA PIAZZA
<i>Ubicazione cantiere</i>	Via della Seta-Via N.Ciampi

<i>Committente</i>	Comune di Vaiano
<i>RUP</i>	Geom.Mascia Orlando

1.2 Descrizione sintetica dell'opera

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova piazza a seguito di una demolizione di un edificio. L'intervento è situato come connettivo tra 2 strade a quote diverse per cui verrà effettuato uno scavo per realizzare la piazza alla quota di via della Seta. Per accedere da via Ciampi verrà realizzata una scala e una rampa. Le opere architettoniche da realizzare sono 4 torri alte circa 9mt il cls armato , una fontana con ricircolo, un pergolato in metallo, la posa in opera di un tubo di raccolta delle acque meteoriche con le relative caditoie

1.3 Descrizione del contesto dell'area di cantiere

Si tratta di un'area a confine tra 2 abitazioni con pareti cieche e sugli altri 2 lati ci sono delle vie pubbliche urbane.

Piano di sicurezza e coordinamento- realizzazione di nuova piazza località La Briglia Vaiano

Gruppo di progettazione e di gestione del cantiere

Si riportano i nominativi dei soggetti incaricati dal Committente per la gestione dei lavori.

Ruolo	Nominativo	Contatto telefonico
RUP	Geom Mascia Orlando	
Responsabile Impresa	Da nominare	
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione dell'opera	Arch. Ilaria Bandini	
Progettista Architettonico	Arch. Alessandro Corradini e Arch. Filippo Alessi	
Direttore dei lavori	Da nominare	
Progettista strutture	Ing Maurizio Bettazzi	
Progettista impianti	Ing Giannetto Fanelli	

In fase di esecuzione dell'opera, il CSE manterrà aggiornato l'elenco dei soggetti comunicandoli, in caso di variazione, ad ogni impresa aggiudicataria, che a sua volta li trasmetterà a tutti gli altri soggetti, eventualmente presenti, che dipendono contrattualmente dalla stessa (subappaltatori, fornitori, ecc.).

In fase di esecuzione dell'opera, prima dell'inizio delle singole fasi lavorative, il CSE integrerà il PSC, indicando i nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

2 CRONO-PROGRAMMA DEI LAVORI

vedi allegato numero 1

Il crono-programma dei lavori riporta la successione temporale delle fasi lavorative così come si pensa che si svolgeranno successivamente all'inizio dei lavori e, ne determina la durata presunta e la presenza di interferenze o attività incompatibili.

Il crono-programma dei lavori prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza.

Il crono - programma dei lavori sarà preso a riferimento dagli esecutori per l'elaborazione del proprio e per gestire il rapporto con gli eventuali subappaltatori e fornitori.

Ruolo	Nominativo	SUBAPPALTI
Impresa per il lavori edili		
Impresa per il lavori di impianti elettrici		
Impresa per il lavori di imbiancatura		
Impresa per il lavori di idraulica		
Impresa per opere metalliche		
Impresa per opere in c.a.		
Impresa per Movimento terra		

2.1 Gestione delle attività contemporanee o successive

Particolare attenzione si dovrà **prestare alla gestione delle attività che si devono svolgere successivamente o contemporaneamente tra di loro.**

Non si prevedono attività contemporanee svolte da imprese diverse, poiché i tempi previsti consentono che i

3 SITUAZIONE AMBIENTALE

3.1 Caratteristiche geomorfologiche del terreno

Individuazione e valutazione dei rischi e delle interferenze

- Attualmente la piazza è già più bassa di via Ciampi e per realizzare le opere non è necessario un ulteriore scavo ma solo uno spellicciamento di circa 40cm per tornare alla quota attuale con il piano finito. Lo scavo interessa la quasi totalità dell'area di intervento, ed ha una profondità di 1mt pertanto non ci sono rischi per le pareti degli scavi.
- Lo scavo per la tubazione di raccolta delle acque pluviali che avverrà a sezione ristretta di larghezza 50cm e profondità 1mt

Prescrizioni operative per la riduzione dei rischi e delle interferenze

- l'escavatorista dovrà tenere d'occhio che durante lo scavo nessun operaio deve trovarsi nell'area interessata dallo scavo stesso

3.2 Presenza di opere aeree

Individuazione e valutazione dei rischi e delle interferenze

Non sono presenti strutture aeree all'interno dell'area di cantiere

3.3 Presenza di opere di sottosuolo

Individuazione e valutazione dei rischi e delle interferenze

- Poiché non è necessario uno scavo e l'area era occupata da un edificio costruito negli anni 50 si valuta che non sia necessaria la campagna di rinvenimento degli ordigni bellici preventiva allo scavo

3.4 Caduta di oggetti dall'alto

Individuazione e valutazione dei rischi e delle interferenze

- Per la realizzazione dei 4 monoliti verrà utilizzato il ponteggio e coloro che saranno nell'area circostante dovranno seguire la prescrizione dell'uso del casco durante il lavoro sul ponteggio

Prescrizioni operative per la riduzione dei rischi e delle interferenze

- La discesa di materiale dai piani superiori a terra avverrà da un castello di tiro

3.5 Lavori da eseguirsi in aree con circolazione di veicoli

Individuazione e valutazione dei rischi e delle interferenze

- Esiste il rischio di investimento all'interno del cantiere per l'uso promiscuo dell'area di

Piano di sicurezza e coordinamento- realizzazione di nuova piazza località La Briglia Vaiano

intervento,

Prescrizioni operative per la riduzione dei rischi e delle interferenze

- E' fatto divieto ingresso al cantiere se non agli addetti ai lavori secondo le indicazioni del cartello affisso .
- I lavoratori saranno informati del rischio specifico di investimento.
- Il conduttore dei mezzi dovrà prestare attenzione visiva all'area di manovra e segnalare acusticamente i suoi movimenti.
-

3.6 Emissioni di polveri

Individuazione e valutazione dei rischi e delle interferenze

L'emissione di polvere è un rischio presente durante i lavori ed in particolare avremo sviluppo delle polveri nelle fasi di:

- carico e scarico materiali con movimentazione di mezzi

Prescrizioni operative per la riduzione dei rischi e delle interferenze

- Bagnare i materiali di risulta durante la movimentazione.

4 MISURE DI SICUREZZA DI CARATTERE GENERALE

4.1 Organizzazione del cantiere

Nel presente capitolo sono riportate le prescrizioni di carattere generale che l'impresa eseguirà per organizzare i propri lavori in sicurezza. Per gli aspetti che riguardano le singole fasi lavorative si rimanda al capitolo "Analisi dei rischi per fasi lavorative".

L'organizzazione della logistica è, e deve rimanere unica in quanto in presenza di un solo appalto.

4.1.1 Recinzioni, accessi e segnalazione del cantiere

a) Recinzioni

il cantiere sarà debitamente recintato e segnalato con impianto luminoso.

Dalla parte opposta a via Ciampi verrà posizionata l'area con gli apprestamenti di cantiere per non occupare l'area del fosso tombato, l'area degli apprestamenti di cantiere sarà recintata

La recinzione esterna avrà le seguenti caratteristiche: altezza minima 2.00 m, adeguata resistenza alle spinte orizzontali, adeguato fissaggio al terreno, adeguata visibilità .

b) Accesso al cantiere

L'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro avverrà da via della Seta per evitare un eccessivo carico sulla copertura del fosso, previa pulizia dei pneumatici, l'immissione nella viabilità deve essere sorvegliata da un addetto.

c) Segnalazione del cantiere

Sulla recinzione , in prossimità dell'accesso, si posizionerà il cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

Verranno realizzate delle strisce pedonali provvisorie per attraversamento degli operai

4.1.2 Servizi logistico-assistenziali di cantiere

L'impresa garantirà l'utilizzo da parte dei propri lavoratori dei seguenti servizi igienici:

- Si installerà un servizio igienico sebach
- Una baracca ad uso ufficio .

- Una baracca ad uso spogliatoio

L'impresa programma di realizzare le pulizie almeno settimanalmente.

4.1.3 Aree di deposito dei materiali

Le aree di deposito dei materiali saranno individuate nei lay-out allegati. Le zone di stoccaggio dovranno osservare le seguenti prescrizioni:

- le aree di stoccaggio dei materiali saranno ben delimitate e segnalate;
- i materiali saranno stoccati in modo stabile in maniera tale da consentire un'agevole movimentazione manuale;

4.1.4 Posti fissi di lavoro

Non ci sarà la gru per cui le postazioni fisse non necessitano di tettoia di protezione ci sarà una sega a banco e una impastatrice, mentre il ferro arriverà già lavorato per cui non si prevede l'uso di macchina piega ferri.

4.1.5 Depositi di sostanze chimiche

Le cautele da adottare per lo stoccaggio di tali sostanze sono contenute nelle schede di sicurezza di ciascun prodotto; ad esse si farà tassativo riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati; particolare attenzione verrà prestata a:

- quantità massima stoccabile,
- caratteristiche del deposito (spazio, aerazione, assenza di umidità, distanze di sicurezza, ecc.)
- eventuali incompatibilità di stoccaggio con altri prodotti/sostanze chimiche,
- principali rischi per il personale,
- azioni da attuare in caso di contatto accidentale con parti del corpo,
- informazione e formazione all'uso per il personale addetto,
- dispositivi di protezione individuale da utilizzare durante la manipolazione,
- ecc., ecc..

Procedure

Tutte le imprese o i lavoratori autonomi, prima dell'impiego delle sostanze chimiche dovranno prendere visione delle schede di sicurezza ad esse relative;

Tutte le imprese o i lavoratori autonomi prima dell'inizio dei lavori che comportano l'utilizzo delle sostanze, il personale addetto verrà appositamente informato e formato al corretto uso delle stesse nel corso di un'apposita riunione.

L'introduzione nel ciclo costruttivo da parte delle imprese esecutrici di qualunque sostanza chimica non inizialmente prevista potrà avvenire previo assenso del direttore dei lavori e del coordinatore per l'esecuzione.

Le schede di sicurezza saranno tenute in cantiere e disponibili per la consultazione da parte del CSE o da parte degli organi di vigilanza e controllo.

4.1.6 Segnaletica di sicurezza

In cantiere dovrà essere posizionata segnaletica di sicurezza conforme al D.Lgs. n. 81/08 e smi. Tale Piano di sicurezza e coordinamento- realizzazione di nuova piazza località La Briglia Vaiano

segnaletica di sicurezza dovrà essere posizionata in prossimità del pericolo in luogo ben visibile e rimossa non appena sia terminato il rischio a cui si riferisce.

4.1.7 Gestione emergenza

Per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi dovessero verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere; verranno stabilmente tenute in cantiere maestranze qualificate e formate alla gestione dell'emergenza.

All'interno dell'ufficio verranno affissi i principali numeri per le emergenze riportati e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria, nonché la planimetria di cantiere riportante le principali modalità di gestione dell'emergenza e di evacuazione del cantiere.

Presidi per la lotta antincendio

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere sarà presente almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg. Un estintore sarà tenuto vicino al quadro elettrico generale

Presidi sanitari

In cantiere sarà presente almeno 1 cassetta/pacchetti di medicazione. Tale cassetta dovrà essere sempre a disposizione dei lavoratori e per questo sarà posizionata in un luogo ben accessibile e conosciuto da tutti: nell'ufficio di cantiere
L'ospedale di riferimento è l'ospedale S.Stefano di Prato.

Infortunati e incidenti

Infortunati

Fermo restando l'obbligo dell'impresa esecutrice e di tutte le imprese subappaltatrici affinché in occasione di ogni infortunio sul lavoro vengano prestati i dovuti soccorsi, questa darà tempestiva comunicazione al coordinatore per l'esecuzione di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno.

Per infortuni soggetti alla denuncia INAIL, l'impresa esecutrice invierà copia della denuncia infortuni (mod. INAIL).

Incidenti

Anche nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti che non provochino danni a persone, ma solo a cose, ciascuna impresa darà, tempestiva comunicazione al CSE. Ciò si rende necessario perché gli incidenti potrebbero essere segnali importanti in grado di evidenziare una non corretta gestione delle attività esecutive.

4.1.8 Informazione, formazione e consultazione dei lavoratori

I lavoratori presenti in cantiere saranno tutti stati informati e formati sui rischi ai quali sono esposti nello svolgimento della mansione nello specifico cantiere, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere.

I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature saranno adeguatamente addestrati alla specifica attività

4.1.9 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Tipo DPI	Parte protetta	Mansione
Elmetto di protezione	Testa	• Tutte

Occhiali di sicurezza	Occhi	• <i>Tutte</i>
Maschera antipolvere prot. FFP1	Vie respiratorie	• <i>Tutte</i>
Maschera per vapori di saldatura	Vie respiratorie	• <i>Fabbro edile</i>
Guanti da lavoro	Mani	• <i>Tutte</i>
Guanti in gomma prodotti chimici	Mani	• <i>Muratore</i>
Scarpe con puntale e lamina	Piedi	• <i>Tutte</i>
Cuffie o tappi	Apparato uditivo	• <i>Tutte</i>
Imbracatura di sicurezza	Corpo	• <i>Pontisti</i> • <i>Saranno disponibili in cantiere delle imbracature di sicurezza per il personale chiamato ad</i>
Maschera saldatura	Occhi	• <i>Fabbro edile</i>

4.1.10 Sorveglianza sanitaria

Tutto il personale che sarà coinvolto nella esecuzione dell'opera sarà in possesso di "idoneità specifica alla mansione" rilasciata dal medico competente dell'impresa da cui dipendono.

4.1.11 Gestione dei rifiuti prodotti in cantiere

Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa; tra questi si segnalano quelli conseguenti ai lavori in cantiere:

- f imballaggi e contenitori,
- f materiali di risulta provenienti demolizioni,
- f contenitori di sostanze impiegate nei lavori.

I rifiuti speciali non pericolosi possono originare rischi per il personale presente in cantiere e danni ambientali; pertanto, saranno raccolti e stoccati separatamente in contenitori specifici ed idonei ai rischi che il rifiuto presenta nonché ubicati in zone ben individuate del cantiere.

I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli oli lubrificanti e idraulici o i liquidi di risulta dal lavaggio delle attrezzature che vengono a contatto con composti chimici, saranno stoccati in recipienti etichettati posti al coperto e all'interno di un bacino di contenimento per evitare spandimenti.

L'impresa provvederà all'allontanamento dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in sito, in modo da non creare eccessivo ingombro in cantiere e quindi costituire un rischio aggiuntivo allo stesso

I rifiuti saranno conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dal D.Lgs. n. 22/1997 e s.m.i.; il responsabile di cantiere dell'impresa assicurerà che gli stessi vengano accompagnati dal Formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta del registro di carico e scarico.

4.2 Impianti di cantiere

4.2.1 Impianto elettrico

E' necessaria la richiesta di una utenza di corrente elettrica oppure l'uso di un generatore

L'impianto elettrico verrà realizzato da un elettricista qualificato che provvederà al rilascio della dichiarazione di conformità prevista dalla legge.

Le linee principali derivanti dai quadri posti subito a valle dei punti di consegna, porteranno ai quadri di distribuzione di cantiere contenenti: le prese per l'alimentazione delle macchine, delle attrezzature e degli impianti presenti in cantiere e, ovviamente, i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti e contro i contatti indiretti.

Per le prolunghe di alimentazione saranno ammesse solo prese incorporate in avvolgicavo oppure prese mobili conformi alla norma CEI 23-12; in ogni caso, per motivi di sicurezza, sarà limitato al

Piano di sicurezza e coordinamento- realizzazione di nuova piazza località La Briglia Vaiano

minimo l'utilizzo delle prolunghe.

I quadri elettrici saranno posizionati, il principale vicino al cancello di via Mazzini e durante la costruzione sarà montato un quadro portatile per piano con apposito supporto su un piano orizzontale e saranno muniti, per consentirne lo spostamento, di punti di fissaggio o di presa.

Ci sarà un altro quadro elettrico portatile in prossimità delle postazioni di lavoro e delle baracche

Per le apparecchiature di tipo "trasportabile", "mobile" o "portatile", saranno utilizzati solo cavi con conduttore flessibile tipo HO7RN-F o equivalente purché in grado di assicurare l'adeguata resistenza all'acqua e all'abrasione. Per le apparecchiature di tipo "fisso", invece, è possibile utilizzare altre tipologie di cavi che non necessitano, visto l'uso, le stesse caratteristiche (H07V-K, H07V-R, ecc.).

Il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate dalle imprese esecutrici, così come detto precedentemente, dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili.

4.2.2 Impianto di messa a terra

L'impresa provvederà contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico, alla realizzazione del proprio impianto di messa a terra e a quello per il ponteggio quando sarà montato

L'impianto di messa a terra dovrà essere denunciato all'ISPESL di Prato in ottemperanza con quanto previsto dal DPR 462/2001 entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

4.2.3 Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice per legge (dlgs 81/08) deve:

- Effettuare la valutazione del rischio dovuto al fulmine in accordo con la Norma CEI EN 62305-2. Le verifiche degli impianti previste dal DPR 462/01 possono essere effettuate soltanto da un Organismo Abilitato dal Ministero delle Attività Produttive o, in alternativa, dall'Asl/Arpa

4.2.4 Impianto idrico

Servirà un approvvigionamento idrico non individuato

4.2.5 Impianto di illuminazione

L'impresa esecutrice utilizzeranno solo apparecchi fissi e trasportabili aventi:

- f classe I e cioè dotati di involucro con isolamento principale (con collegamento di terra) alimentati con una tensione non superiore a 220 V;
- f classe II e cioè dotati di involucro a doppio isolamento o a isolamento rinforzato (senza collegamento di terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 220 V.

Sia gli apparecchi fissi che quelli trasportabili avranno la linea di alimentazione protetta da interruttore differenziale con soglia d'intervento $I_{dn} \leq 30\text{mA}$. Infine.

L'eventuale utilizzo di apparecchi mobili portatili e cioè di comuni lampade elettriche sarà tassativamente vincolato al rispetto di quanto imposto dalle norme CEI e cioè l'uso di apparecchi di classe III dotati di involucro a isolamento ridotto (senza collegamento a terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 50 V (bassissima tensione di sicurezza SELV).

Per lavori da eseguire in orari o in locali in cui non sia presente l'illuminazione diurna, verranno predisposte un numero idoneo di lampade di sicurezza.

4.3 Macchine e Attrezzature di cantiere

Le imprese esecutrici che interverranno in cantiere produrranno la seguente documentazione, necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle macchine utilizzate

1. Dichiarazione rilasciata dal datore di lavoro per ogni macchina in cantiere e relativo al:

Piano di sicurezza e coordinamento- realizzazione di nuova piazza località La Briglia Vaiano

- rispetto delle prescrizioni del D.P.R. n. 459/1996 per le macchine in possesso della marcatura CE,
 - rispetto delle prescrizioni del D.P.R. n. 547/1955 se acquistata prima del 21 settembre 1996,
 - perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.
2. Verbale di verifica dello stato di efficienza delle macchine, da redigersi ogni settimana a cura del responsabile di cantiere di ciascuna impresa. Tale verbale riporterà:
- tipo e modello della macchina,
 - stato di efficienza dispositivi di sicurezza,
 - stato di efficienza dei dispositivi di protezione,
 - interventi effettuati.

La documentazione di cui sopra sarà tenuta a disposizione del CSE.

5 ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATIVE E CONSEGUENTI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E DPI

Al presente capitolo è riportata l'analisi e la valutazione dei rischi che si possono presentare durante l'esecuzione dei lavori. Sono presi in considerazione i seguenti aspetti:

- f rischi per terzi all'attività di cantiere (presenti esternamente al cantiere)
- f rischi presenti all'interno della singola fase lavorativa
- f rischi presenti nell'esecuzione di attività lavorative ricorrenti

5.1 Rischi per terzi durante l'attività di cantiere

I rischi per terzi e quelli interferenziali sono affrontati e mitigati nel capitolo 3.

5.2 Rischi presenti all'interno della singola fase lavorativa

Nei paragrafi seguenti sono riportati, per ciascuna delle fasi di lavoro in cui è articolata l'esecuzione dell'opera, i rischi presenti e le misure di sicurezza, preventive e protettive, da adottare per eliminare o ridurre al minimo gli stessi. Ovviamente, l'applicazione delle misure di sicurezza durante la realizzazione dei lavori è richiesta anche, e soprattutto, da una serie di obblighi di legge vigenti da decenni (a partire dal D.P.R. n. 164/1956, ecc.) i cui destinatari sono: il datore di lavoro, il dirigente e il preposto di ciascuna impresa presente a vario titolo in cantiere. Per questa ragione non si ritiene necessario inserire pedissequamente quanto previsto dalle citate norme ma semplicemente evidenziare quali debbano essere le cautele da adottare, in aggiunta a quelle già definite nei precedenti paragrafi, per assicurare la sicurezza e la tutela della salute degli addetti. Infatti, non è di nessuna utilità ripetere le misure di sicurezza previste dai citati obblighi nel presente piano che, è bene ricordarlo, deve essere inteso come quel documento contenente le misure di sicurezza aventi carattere progettuale, tecnico e organizzativo da integrare nel progetto e nell'esecuzione dell'opera.

Il PSC, quindi, dovrà essenzialmente riguardare la definizione delle scelte:

- f progettuali aventi ricadute sulla sicurezza e la salute degli addetti;
- f tecnico-organizzative per coordinare lo svolgimento delle varie fasi di lavoro.

Elenco delle fasi lavorative

1. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE
2. SCAVO
3. REALIZZAZIONE DI MAGRONE E PLATEA
4. MONTAGGIO PONTI SU CAVALLETTI E MONTAGGIO PONTEGGI
5. STRUTTURE IN ELEVAZIONE IN C.A.

6. PERE EDILI
7. REALIZZAZIONE IMPIANTO IDRICO E IRRIGAZIONE
8. MONTAGGIO ARREDI
9. IMPIANTO ELETTRICO
10. MONTAGGIO STRUTTURA METALLICA
11. PAVIMENTAZIONI
12. SISTEMAZIONE A VERDE
13. POSA IN OPERA DI CHIUSINI E CADITOIE e RACCOLTA ACQUE METEORICHE
14. REALIZZAZIONE DI MURETTI E CORDOLI IN C.A.
15. RINGHIERE E CANCELLI IN FERRO,ASSEMBLAGGIO,SALDATURE,VERNICIATURE.
16. SMOBILIZZO DEL CANTIERE E PULIZIA DELL'AREA
17. COLLEGAMENTO DEI SOTTOSERVIZI

Quadro di raffronto fra il cronoprogramma e le fasi lavorative

CATEGORIE DEL CRONOPROGRAMMA	COD. FASI LAVORATIVE
Impianto di Cantiere	
Opere Strutturali	
Opere edili	
Opere di imbiancatura	
Impianto elettrico	
Impianto Idrico	
Opere di fabbro	
Collegamento sottoservizi	

Fase lavorativa 1- Installazione del cantiere e disallestimento dello stesso

La presente fase consiste:

nella presa in consegna dell'area e nella predisposizione della recinzione
sistemazione logistica del cantiere con posizionamento delle baracche dei servizi
realizzazione impianti e posizionamento della gru e delle prime attrezzature

Quanto previsto all'interno della presente fase si applica anche al disallestimento del cantiere.

Rischi presenti

- f Caduta di oggetti o materiali durante lo scarico o il posizionamento delle attrezzature e/o dei materiali.
- f Caduta di persone dall'alto durante il montaggio della gru a torre
- f Caduta di persone in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.
- f Schiacciamento. Durante l'utilizzo di attrezzature manuali
- f Lesioni per abrasione lavorativa per contatto con materiali o attrezzature durante l'esecuzione dell'attività.

Misure di prevenzione e protezione

L'area di cantiere è ben individuata, solo al momento dell'occupazione dell'area antistante:
si dovrà posizionare la recinzione di cantiere, in modo da evitare che persone non addette ai lavori possano essere coinvolte dai rischi propri del cantiere,

-Sistemare la segnaletica di sicurezza necessaria, in particolare i cartelli di divieto di accesso ai

Piano di sicurezza e coordinamento- realizzazione di nuova piazza località La Briglia Vaiano

non addetti ai lavori

La movimentazione e il posizionamento dei materiali sarà realizzato sotto la supervisione di un preposto.

Utilizzo di DPI

Elmetto, scarpe antinfortunistiche, guanti da lavoro.

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS approfondirà le seguenti tematiche:

- f modalità con cui si effettueranno le diverse attività di accantieramento,
- f planimetria di cantiere dettagliata con il posizionamento corretto delle baracche, degli impianti di cantiere, ecc.
- f DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative

Fase lavorativa2 – Scavo

Realizzazione di scavo a larga sezione della profondità di cm.40

La fase si riferisce allo scavo e al getto del magrone per la realizzazione della fondazione che verrà realizzato con mezzi meccanici secondo la procedura contenuta nel POS

Rischi presenti

- Contatti con la macchina trivellatrice.
- Rumore e polveri
- seppellimento durante il tracciamento e lo splateamento
- Investimento da macchina operatrice

Misure di prevenzione e protezione

- Durante lo scavo non è prevista la presenza di altre imprese e lavorazioni in cantiere.
-
- E' vietata la presenza di persone nel raggio di azione della macchina escavatrice.
-
-
- Per ridurre il rischio di investimento il materiale proveniente dallo scavo sarà allontanato dall'area di cantiere una volta finito lo scavo.
- Lavatura dei pneumatici dei mezzi in uscita dal cantiere

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS approfondirà le seguenti tematiche:

- modalità con cui si effettueranno le attività della presente fase lavorativa
- DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative.

Fase lavorativa 3 – Armatura e getto della piattaforma in c.a. x pavimentazione

Le fondazioni saranno a platea

- Montaggio del ferro della fondazione (soletta armata)
- Cavedi per scarichi e adduzione
-
- cassetta, getto cls disarmo della platea

Rischi presenti

- tagli
- movimentazione carichi a mano
- lavorazione legno di carpenteria

Rischi presenti

f Rischi inerenti l'uso di macchine da scavo

Misure di prevenzione e protezione

Durante lo scavo dovrà essere presente solo l'operatore di macchina.

Utilizzo di DPI

Elmetto protettivo, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS approfondirà le seguenti tematiche:

f modalità con cui si effettueranno le attività della presente fase lavorativa

Fase lavorativa 5-Realizzazione delle strutture verticali

Questa fase prevede la posa dei casseri laterali in legno per la realizzazione delle torri in c.a., posa delle armature rinforzi laterali in tavole di legno. Poi la sistemazione delle armature in acciaio e il getto di calcestruzzo con betoniere.

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- montaggio delle armature;
- armatura, cassetta, getto ;

Rischi presenti

Come esito della individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

- Perforazione o puntura dei piedi o delle mani per contatto con chiodi presenti nelle assi da disarmare.
- Sforzo da movimentazione manuale di carichi durante l'esecuzione della presente fase lavorativa.
- Esposizione a rumore. Dovuta all'uso di macchine e attrezzature elettriche.
- Lesioni agli arti durante la manipolazione delle gabbie metalliche.

Piano di sicurezza e coordinamento- realizzazione di nuova piazza località La Briglia Vaiano

- Lesioni alle mani durante le operazioni manuali e di spostamento delle gabbie.
- caduta dall'alto ovvero: dai solai, dai travi, dai pilastri, dalle scale in costruzione dal tetto e dal muro di contenimento durante il drenaggio ed il reinterro;
- movimentazione carichi a mano e con gru;
- lavorazione legno;
- fumi e gas nocivi/tossici per la messa in opera dell'impermeabilizzazione (transitivo);
- lesioni alle mani ed emissione sonora durante l'uso della sega a disco.

Fase lavorativa 7 - Opere in edili in genere

La presente fase lavorativa consiste nella realizzazione di cordoli e posa rivestimenti

Rischi presenti

- Caduta di oggetti o materiali dall'alto durante la manipolazione del materiale in lavorazione
- Irritazioni cutanee per contatto con la malta durante la realizzazione della muratura.
- Lesioni alle mani durante l'utilizzo di attrezzature manuali o materiali
- Lesioni oculari dovute alla proiezione di schegge durante lo spacco dei laterizi
- Esposizione a rumore. Dovuta all'uso di macchine e attrezzature elettriche.
- Ustioni per l'uso di fiamme
- Escoriazioni
- Tagli e abrasioni dovuti all'uso di taglierino per tagliare il materiale semi lavorato
- Inalazione di polveri e vapori
- Incendi durante la posa a caldo di guaine
- Esplosioni delle bombole

Misure di prevenzione e protezione

- Per le modalità di montaggio dei ponteggi in sicurezza e per le modalità d'uso si rimanda alle specifiche schede delle attività ricorrenti.
- Uso di guanti in pelle.
- Uso di mascherina.
- Le bombole devono essere stoccate in sicurezza

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS approfondirà le seguenti tematiche:

- DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative.
- Modalità di utilizzo e delle bombole per posa a caldo guaina.

Fase lavorativa 4 - Montaggio e smontaggio di opere provvisori

La presente fase prevede:

- il montaggio dei ponteggi esterni tipo prefabbricato ai diversi piani del fabbricato

Piano di sicurezza e coordinamento- realizzazione di nuova piazza località La Briglia Vaiano

- il montaggio delle opere provvisorie necessarie nelle varie fasi di realizzazione dell'opera: platee interne
- lo smontaggio dei ponteggi esterni

Rischi presenti

- Caduta di persone durante la discesa o la salita all'interno del ponteggio in allestimento
- Caduta degli addetti durante il montaggio del ponteggio
- Caduta di attrezzature o di parti del ponteggio durante il montaggio
- Lesioni alle mani durante l'utilizzo di attrezzature manuali o materiali
- Caduta di persone durante il montaggio di opere provvisorie.

Misure di prevenzione e protezione

Ponteggio metallico fisso

Le principali misure di prevenzione e protezione da predisporre durante il montaggio dei ponteggi sono:

- Tutto il personale che esegue il montaggio deve avere il relativo patentino
- Gli addetti al montaggio devono operare su piani protetti da regolari parapetti o fare uso di imbracatura di sicurezza collegata a fune di trattenuta.
- Si ricorda che la cintura di sicurezza deve essere del tipo con bretelle e cosciali e la fune di trattenuta non deve essere più lunga di 1,5 m; per potersi agganciare rapidamente a montanti e correnti del ponteggio, si raccomanda l'uso dei cordini di sicurezza CE dotati di dissipatore di energia, collegati al moschettone della fune di trattenuta.
- La fune alla quale dovesse essere necessario agganciarsi tramite il moschettone della fune di trattenuta, deve avere una resistenza di almeno 2000 kg e deve essere fissata ai montanti del ponteggio tramite morsetti od altri sistemi garantiti.
- Le tavole d'impalcato devono sempre essere posate operando dall'impalcato sottostante e utilizzando le protezioni di cui sopra.
- E' severamente vietato salire e scendere utilizzando i correnti dei ponteggi, occorre invece utilizzare le apposite scalette fornite dal costruttore del ponteggio, complete di impalcati metallici e botole incernierate;in alternativa utilizzare idonee scale metalliche vincolate in sommità, posizionate con pendenza inferiore a 75° e sporgenti di almeno m 1,00 oltre il piano dell'impalcato.
- L'area al di sotto della zona destinata al sollevamento sarà interdetta al transito delle persone;tale divieto dovrà essere evidenziato tramite apposizione di nastro segnaletico bianco-rosso.
- L'addetto al sollevamento a terra deve agganciare i carichi in maniera sicura ed allontanarsi dalla zona sottostante il mezzo di sollevamento.
- Gli impalcati del ponteggio non devono essere ingombri di materiali.
- L'ultimo impalcato del ponteggio dovrà essere posto in prossimità del piano di gronda a non più di 50 cm al di sotto dello stesso. Il parapetto dovrà avere altezza min. di 120 cm oltre il piano di gronda . I morsetti devono essere sollevati all'interno di idonei contenitori. I contenitori non devono essere riempiti oltre l'altezza delle sponde.
- Le operazioni di montaggio e smontaggio dovranno realizzarsi in presenza di un preposto.
- Utilizzo dell'elmetto protettivo da parte degli addetti all'attività.
- Preliminarmente all'inizio dello smontaggio del ponteggio occorrerà verificare la stabilità del ponte e il numero di ancoraggi in modo da evitare crolli improvvisi.
- I lavoratori addetti alle operazioni di montaggio dovranno approntare idonee linee vita e utilizzare gli idonei DPI anticaduta. Le modalità operative saranno esplicitate all'interno nel POS dell'impresa esecutrice.

Ponte su ruote

Le principali misure di prevenzione e protezione da predisporre sono:

- Nelle operazioni di montaggio e smontaggio del ponte su ruote occorre seguire quanto

Piano di sicurezza e coordinamento- realizzazione di nuova piazza località La Briglia Vaiano

previsto nel libretto di uso e manutenzione dello stesso.

- Per quanto applicabile seguire le misure di sicurezza previste per il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi metallici.
- Il ponte su ruote deve essere montato completo di tutti gli elementi previsti dal libretto.

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS approfondirà le seguenti tematiche:

- modalità di segnalazione e delimitazione dell'area di intervento
- tipo di ponteggio utilizzato, allegando fotocopia della copertina del libretto di autorizzazione ministeriale e degli schemi tipo utilizzati
- modalità di montaggio del ponteggio con esplicitato il sistema anticaduta utilizzato ed i tipi di ancoraggi

Fase lavorativa 10 - Realizzazione dell'impianto elettrico

Costruzione di impianto elettrico e compresa la posa di cassette di derivazione e tubazioni, previa Previo posizionamento di tubazioni interrato e tracce sulle pareti verticali dei 2 edifici esistenti, oltre a posizionamento di pozzetti interrati

Rischi presenti

- Lesioni alle mani durante la manipolazione del materiale
- Affaticamento fisico. Per operazioni svolte in posizione scomoda
- Caduta di oggetti o materiali durante la loro manipolazione
- Caduta di persone dall'alto verso il vuoto
- Esposizione a rumore durante l'esecuzione delle tracce con la scanalatrice, martello demolitore.
- Inalazione di polveri durante l'utilizzo della scanalatrice

Misure di prevenzione e protezione

I lavori sugli impianti avverranno sempre fuori tensione.

I collaudi in tensione avverranno utilizzando idonei DPI isolanti e apponendo sulle parti di impianto non protette, l'idonea segnaletica di sicurezza.

Sulle scale doppie non si deve stare a cavalcioni. Occorre scendere dalla scala prima di ogni spostamento.

I lavori da eseguire stazionando a più di due metri di altezza saranno realizzati con ponti su ruote o con idonee piattaforme elevatrici elettriche.

L'utilizzo dei ponti su ruote avverrà secondo le prescrizioni di legge.

L'area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone anche in relazione alla eventuale formazione di polveri, alla proiezione di materiali ed al rumore. Questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS approfondirà le seguenti tematiche:

- modalità esecutive delle attività
- DPI in dotazione agli addetti e loro modalità di utilizzo.

Fase lavorativa 10 - Realizzazione dell'impianto elettrico

Costruzione di impianto elettrico con tubazioni e pozzetti interrati per la piazza, mentre sottotraccia per illuminazione sottogronda

Piano di sicurezza e coordinamento- realizzazione di nuova piazza località La Briglia Vaiano

Rischi presenti

- f* Lesioni alle mani durante la manipolazione del materiale
- f* Affaticamento fisico. Per operazioni svolte in posizione scomoda
- f* Caduta di oggetti o materiali durante la loro manipolazione
- f* Caduta di persone dall'alto verso il vuoto
- f* Esposizione a rumore durante l'esecuzione delle tracce con la scanalatrice, martello demolitore.
- f* Inalazione di polveri durante l'utilizzo della scanalatrice o del martello demolitore

Misure di prevenzione e protezione

I lavori sugli impianti avverranno sempre fuori tensione.

I collaudi in tensione avverranno utilizzando idonei DPI isolanti e apponendo sulle parti di impianto non protette, l'idonea segnaletica di sicurezza.

Sulle scale doppie non si deve stare a cavalcioni. Occorre scendere dalla scala prima di ogni spostamento.

I lavori da eseguire stazionando a più di due metri di altezza saranno realizzati con ponti su ruote o con idonee piattaforme elevatrici elettriche.

L'utilizzo dei ponti su ruote avverrà secondo le prescrizioni di legge.

L'area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone anche in relazione alla eventuale formazione di polveri, alla proiezione di materiali ed al rumore. Questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Utilizzo di DPI

Elmetto - Otoprotettori - Scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile e puntale - Tuta da lavoro - Guanti di protezione meccanica - Occhiale a mascherina con montatura in vinile e bordatura perimetrale per una migliore aderenza facciale - Maschera antipolvere (classe di protezione P2) - Indumenti da saldatore - Guanti dielettrici 00 - Maschera antisolvente con filtro A2

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS approfondirà le seguenti tematiche:

modalità esecutive delle attività

- f* DPI in dotazione agli addetti e loro modalità di utilizzo.

Fase lavorativa - Tinteggiatura

Lavori di verniciatura e di pittura mediante vernici acriliche, idropitture o viniliche compresa tutta la fase di preparazione dei fondi

Rischi presenti

- f* Caduta di persone dall'alto nell'utilizzo di ponteggi e lavorazioni in quota.
- f* Esposizione a rumore nell'utilizzo di attrezzature ad aria compressa
- f* Irritazioni cutanee per contatto vernici, diluenti ed altre sostanze per la verniciatura.
- f* Inalazione di sostanze irritanti o tossiche durante la spruzzatura delle vernici.
- f* Caduta di oggetti o materiali durante le lavorazioni su ponteggi e a quote diverse.

Piano di sicurezza e coordinamento- realizzazione di nuova piazza località La Briglia Vaiano

- f Proiezione di materiale durante l'utilizzo di attrezzature elettriche e spruzzatrice meccanica.
- f Caduta di persone per inciampi su ostacoli presenti nell'area di lavoro
- f Affaticamento fisico. Per operazioni svolte in posizione scomoda

Misure di prevenzione e protezione

Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisorie o verificare la conformità di quelle esistenti.

L'area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone. Questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Prima di procedere alla manipolazione di vernici diluenti ed affini occorrerà consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate. Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza.

Osservare una scrupolosa pulizia della persona in particolare delle mani e del viso prima di assumere cibi e bevande

Utilizzo di DPI

I pittori devono utilizzare i seguenti DPI: guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, occhiali con lenti infrangibili durante operazioni con proiezione materiali, imbracatura di sicurezza, qualora si dovesse intervenire all'esterno o in assenza delle opere provvisorie

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS approfondirà le seguenti tematiche:

- f modalità esecutive, con riferimento alle modalità di esecuzione dei lavori in altezza.
- f i prodotti chimici utilizzati e avere in allegato le relative schede di sicurezza
- f DPI in dotazione agli addetti e loro modalità di utilizzo.

ELENCO DELLE SCHEDE DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE RICORRENTI

N.	ATTIVITÀ LAVORATIVA RICORRENTE
AR01	Confezionamento di malta e cls con betoniera a bicchiere
AR02	Lavori in altezza con ponteggi
AR03	Lavori in altezza con ponti su cavalletti
AR04	Lavori in altezza con scale a mano
AR05	Movimentazione manuale dei carichi
AR06	Taglio del legno con la sega circolare
AR07	Utilizzo di attrezzature ad aria compressa
AR08	Utilizzo di attrezzature funzionanti elettricamente

AR01 – Confezionamento malta e cls con betoniera a bicchiere

Confezionamento di malta e calcestruzzo con betoniera a bicchiere o con piccoli impianti di betonaggio.

Rischi presenti

- f Elettrocuzione in caso di cedimento dell'isolamento delle attrezzature utilizzate
- f Elettrocuzione per contatto con cavi o parti elettriche in tensione con isolamento inadeguato o deteriorato
- f Esposizione a rumore emesso dalla macchina durante il funzionamento.
- f Inalazione di polveri di legante durante le fasi di alimentazione della macchina
- f Lesioni dovute al contatto con i raggi interni durante il confezionamento della malta o nelle operazioni di pulizia della macchina.
- f Ribaltamento della macchina per non corretto posizionamento.
- f Sforzo da movimentazione manuale dei carichi durante la manipolazione dei sacchi di legante.

Misure di prevenzione e protezione**Tettoia di protezione**

Quando la betoniera sarà esposta a pericoli di caduta di oggetti dall'alto, verrà realizzata una solida tettoia a protezione delle postazioni di lavoro. La tettoia dovrà essere alta al massimo 3 m da terra.

Posizionamento della betoniera

La betoniera a bicchiere verrà poggiata su di un suolo stabile e mai sopraelevata con mezzi di fortuna.

Abbigliamento consigliato

Il personale non dovrà indossare indumenti svolazzanti, ma bensì indumenti aderenti al corpo.

Divieto di introdurre oggetti nella macchina in movimento

Durante la rotazione del bicchiere è assolutamente vietato avvicinarsi o introdurre le mani o attrezzature (cazzuola, badile) all'interno della bocca di carico

Movimentazione dei leganti

I sacchi di legante verranno posizionati in modo da essere agevolmente prelevati dall'operatore.

I sacchi saranno prelevati da due persone in modo da ripartire il carico tra di loro.

Nel caso in cui i sacchi si trovino posizionati lontano dalla zona delle lavorazioni, verranno trasportati in prossimità della betoniera con opportuni mezzi meccanici.

Quando reperibili sul mercato locale, l'azienda acquisterà sacchi di legante di peso inferiore ai 30 kg.

Utilizzo delle apparecchiature elettriche

Le attrezzature elettriche saranno oggetto di accurata cura preventiva e periodica.

Gli impianti elettrici saranno collegati a terra e protetti con interruttori differenziali adeguatamente dimensionati.

I cavi di alimentazione saranno difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici.

Le prese e le spine della betoniera saranno del tipo IP 67, quindi le prese e le spine saranno dotate di ghiera.

Utilizzo di DPI

Gli addetti al confezionamento del calcestruzzo utilizzeranno i seguenti DPI: elmetto di protezione (quando esposti a pericolo di caduta di oggetti dall'alto), otoprotettori, maschera antipolvere FFP1 nel caso di lavoro prolungato alla betoniera, occhiali di sicurezza, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche

AR02 - Lavori in altezza con ponteggi

L'attività lavorativa prevede l'utilizzo del ponteggio metallico fisso. Si adotta un ponteggio tipo prefabbricato.

Rischi presenti

- f Caduta di persone dall'alto per uso inidoneo del ponteggio
- f Caduta di persone durante l'accesso ai piani di lavoro
- f Caduta di persone per rottura dell'impalcato del ponteggio
- f Caduta di materiale dal ponteggio

Misure di prevenzione e protezione

Presenza in cantiere di documentazione del ponteggio

Durante la permanenza dell'attrezzatura in cantiere sarà sempre disponibile la seguente documentazione:

- f libretto di autorizzazione ministeriale e disegno esecutivo per ponteggi normali
- f progetto esecutivo realizzato da ingegnere o architetto abilitato alla libera professione nel caso di ponteggi montati fuori da schemi tipo o alti più di 20 m
- f il Pimus

Verifica della corretta predisposizione per l'allestimento delle opere provvisorie I ponteggi

verranno realizzati secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Occorre verificare che:

- f il ponteggio sia dotato di basette per la ripartizione del carico
- f siano presenti parapetti su tutti i lati che presentino pericolo di caduta superiore a 2 m
- f i parapetti siano alti almeno 1 metro, dotati di corrente intermedio e di tavola fermapiEDE alta almeno 20 cm e non presentino luce libera superiore a 60 cm.
- f le tavole dell'impalcato siano ben accostate tra di loro e all'opera in costruzione
- f il ponteggio sia adeguatamente ancorato all'opera in costruzione.

Predisposizione di idonee andatoie e passerelle per il passaggio e l'accesso ai luoghi di lavoro

Le andatoie avranno larghezza minima di 60 cm se destinate al solo passaggio dei lavoratori, di 120 cm se destinate al trasporto di materiali.

Le andatoie e le passerelle saranno munite verso il vuoto, di normali parapetti completi di tavola fermapiEDE.

Utilizzo delle scale a mano

Tutte le scale a mano di accesso ai ponteggi o ai luoghi di lavoro saranno vincolate alla sommità e
Piano di sicurezza e coordinamento- realizzazione di nuova piazza località La Briglia Vaiano

sporgeranno almeno 1 m oltre il piano di sbarco.

Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani del ponteggio non saranno poste una in prosecuzione dell'altra.

E' assolutamente vietato la salita o la discesa sui montanti del ponteggio.

Modalità di esecuzione delle lavorazioni su ponteggio

Durante l'attività lavorativa sul ponteggio l'operatore deve:

- f utilizzare l'attrezzatura senza apportare modifiche non autorizzate dai propri preposti
- f riporre i materiali sugli impalcati in modo ordinato, lasciando un adeguato passaggio per le persone
- f evitare di concentrare i carichi sugli impalcati
- f evitare i depositi di materiali in posizioni prossime al parapetto
- f operare sempre protetto dai parapetti e non sporgersi fuori dalle protezioni

Utilizzo di DPI

Secondo quanto previsto nelle diverse fasi lavorative.

AR03 – Lavoro in altezza con ponte su cavalletti

Attività lavorative in cui sia necessario l'utilizzo di ponti su cavalletti.

Rischi presenti

- f Caduta di persone dall'alto
- f Caduta di materiale dall'alto

Misure di prevenzione e protezione

Corretto allestimento del ponte

I ponti su cavalletti:

- f non saranno più alti più di 2 m dal piano di appoggio
- f il piano di calpestio avrà una larghezza non inferiore a cm 90
- f le tavole saranno tra loro affiancate alle estremità del ponte
- f le tavole non sporgeranno a sbalzo per oltre 20 cm
- f il ponte su cavalletti appoggerà sempre su superfici stabili.

Non si possono allestire ponti su cavalletti sovrapposti fra loro né montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni.

Utilizzo del ponte su cavalletto

Sul ponte su cavalletti verrà depositato esclusivamente il minimo del materiale necessario all'esecuzione della lavorazione.

Utilizzo di DPI

Secondo quanto previsto nelle diverse fasi lavorative.

AR04 – Lavoro in altezza con scale a mano

Attività che si svolgono su scale a mano oppure dove si utilizza questa attrezzatura per accedere a postazioni di lavoro.

Rischi presenti

- f Caduta di persone dall'alto durante l'esecuzione dell'attività lavorativa
- f Caduta di persone dall'alto durante la salita o la discesa dalla scala
- f Caduta di attrezzature o materiali dall'alto

Misure di prevenzione e protezione

Idoneità strutturale

Le scale utilizzate in cantiere saranno conformi alla normativa vigente e quindi:

- f dotate di piedini antisdrucchiolevoli
- f realizzate in materiale resistente
- f con i pioli incastrati sui montanti, se realizzate in legno

Le scale doppie saranno dotate di un dispositivo che eviti l'apertura oltre il limite.

Utilizzo delle scale

Le scale a mano saranno utilizzate solo per passare a zone di differente quota. Per questo non saranno utilizzate come strutture sulle quali eseguire lavori.

E' vietato utilizzare scale costruite con materiali di fortuna.

Durante la salita e la discesa dalle scale, gli utensili e le piccole attrezzature saranno vincolati alla cintura oppure essere tenute all'interno di idonee borse.

Sulla scala dovrà salire un solo operatore per volta. Sulle scale doppie non si dovrà stare a cavalcioni.

Utilizzo di DPI

Ogni volta che occorra operare su di una scala a mano a più di 2 m di altezza, il lavoratore dovrà utilizzare l'imbracatura di sicurezza vincolata a punto stabile

AR05 – Movimentazione manuale dei carichi

Attività di movimentazione manuale dei carichi, come definita dal D.Lgs. n. 81/08 e smi, che si possono presentare all'interno delle diverse fasi lavorative.

Rischi presenti

- f Lesioni dorso lombari dovute a sforzo da movimentazione manuale dei carichi
- f Lesioni, ferite e schiacciamenti dovute a caduta di materiali durante la movimentazione manuale

Misure di prevenzione e protezione

Misure riguardanti l'organizzazione del lavoro

I rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi possono essere ridotti adottando le seguenti misure organizzative:

- f suddivisione del carico
- f riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione
- f riduzione delle distanze di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- f miglioramento delle caratteristiche ergonomiche del posto di lavoro

Verifiche preliminari

Prima di iniziare il trasporto dei carichi a mano, a spalla oppure con l'impiego di mezzi ausiliari si dovrà verificare sempre che sia il posto di lavoro sia le vie da percorrere siano pulite, ordinate e sgombre da materiali che possono costituire ostacolo o inciampo. Occorrerà verificare anche la natura del pavimento che non presenti pericoli di scivolamento, piani sconnessi, buche o parti sporgenti.

Modalità operative

Sollevando e depositando carichi pesanti occorrerà:

- f tenere il tronco eretto, la schiena in posizione dritta, il peso da sollevare avvicinato al corpo, i piedi in posizione aperta e salda
- f afferrare il carico in modo sicuro
- f fare movimenti gradualmente e senza scosse
- f non compiere torsioni accentuate con la colonna vertebrale.

Nello spostare, alzare e sistemare pesi che superano i 30 Kg occorrerà quando possibile essere coadiuvati da altre persone o da apposite attrezzature.

Macchine e attrezzature, casse di materiali o altri carichi pesanti devono essere spinti o trascinati appoggiandoli su appositi tappeti scorrevoli o appositi rulli.

Idoneità dei lavoratori

I lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono essere ritenuti idonei dal medico competente della propria impresa

Coordinamento del lavoro

Quando più persone intervengono per sollevare, trasportare, posare a terra un unico carico, occorrerà che tutti i loro movimenti siano coordinati e vengano eseguiti contemporaneamente onde evitare che l'una o l'altra persona abbiano a compiere sforzi eccessivi. Una sola persona dovrà assumersi la responsabilità delle operazioni e impartire istruzioni e comandi precisi.

Informazione e formazione

I lavoratori sono stati informati e formati secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 81/08 e smi.

Utilizzo di DPI

Gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono utilizzare i seguenti DPI: guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche

AR06 – Taglio del legno con la sega circolare

La presente scheda alle attività di taglio del legno con la sega circolare, che si possono presentare all'interno delle diverse fasi lavorative.

Rischi presenti

- f Abrasione e puntura alle mani durante la manipolazione del legno
- f Elettrocuzione in caso di cedimento dell'isolamento delle attrezzature utilizzate
- f Elettrocuzione per contatto con cavi o parti elettriche in tensione con isolamento inadeguato o deteriorato
- f Esposizione a rumore emesso durante il taglio del legno
- f Inalazione di polvere di legno durante il taglio
- f Lesioni oculari dovute alla proiezione di particelle

- f Proiezione di materiale per rifiuto del pezzo di legno
- f Tagli e ferite alle mani per contatto con la lama

Misure di prevenzione e protezione

Verifica preliminare della sega circolare

Prima dell'inizio dell'attività lavorativa verrà verificato che la macchina sia provvista di tutti i necessari dispositivi di protezione ed in particolare:

- f la presenza ed il corretto funzionamento della cuffia di protezione della lama. La cuffia verrà registrata in modo da rimanere sempre appoggiata al pezzo durante il taglio
- f la presenza ed il corretto posizionamento del coltello divisore posteriore. Tale coltello deve essere registrato a 3 mm dalla dentatura di taglio
- f la presenza di spingitoidi e sagome per il taglio di piccoli pezzi e di cunei
- f l'integrità delle attrezzature elettriche della macchina ed in particolar modo la protezione dei cavi di alimentazione

Informazione e formazione

L'utilizzo della sega circolare sarà consentito esclusivamente a personale adeguatamente informato, formato ed addestrato.

Utilizzo della sega circolare

Durante l'utilizzo della sega circolare non verranno rimosse le protezioni e i dispositivi di sicurezza presenti.

La cuffia di protezione deve lasciare scoperta esclusivamente la parte di lama necessaria all'esecuzione del lavoro.

Per il taglio di cunei e di pezzi di ridotte dimensioni verranno usati gli spingitoidi e le sagome.

Al termine dell'attività occorre ripulire il piano di lavoro

Utilizzo di DPI

Gli addetti al taglio del legno con la sega circolare dovranno utilizzare i seguenti DPI: occhiali di sicurezza, maschera antipolvere FFP1 (in presenza di elevata polverosità), otoprotettori, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche

AR07 - Utilizzo di attrezzature ad aria compressa

Attività lavorative in cui sia presente l'utilizzo di attrezzature funzionanti ad aria compressa.

Rischi presenti

- f Inalazione di polvere sollevata durante l'utilizzo di aria compressa o di utensili funzionanti ad aria compressa
- f Esposizione a vibrazioni dovute all'utilizzo di attrezzature ad aria compressa
- f Scoppio del serbatoio e delle tubazioni del compressore
- f Proiezione di particelle durante lavorazioni con utilizzo di aria compressa
- f Vibrazioni e scuotimenti dovuti all'uso della macchina.
- f Lesioni alle mani ed in genere a parti del corpo per contatti con organi in movimento del compressore: pulegge, volani, cinghie, ecc.
- f Lesioni alle mani ed in genere a parti del corpo per contatti con organi ad elevata temperatura: alette di raffreddamento, tubi di scappamento, ecc.

Piano di sicurezza e coordinamento- realizzazione di nuova piazza località La Briglia Vaiano

- f Uso dell'aria compressa diverso da quello richiesto dalla lavorazione
- f Esposizione a rumore prodotto dalla macchina e dalle attrezzature

Misure di prevenzione e protezione

Verifica di conformità delle attrezzature ad aria compressa

Le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori saranno adeguate al lavoro da svolgere. Per guasti, rotture, danneggiamenti si farà intervenire esclusivamente personale tecnico competente.

Verifica piano di appoggio ed installazione

Per i mini compressori non esistono particolari problemi di installazione in virtù della loro facilità di posizionamento della macchina nel cantiere.

Nel caso dei maxi compressori, prima dell'installazione occorre controllare la solidità e la planarità del piano di appoggio

Collegamento utensili

Prima di collegare i vari utensili al motocompressore occorre verificare che:

- f le pressioni di esercizio siano compatibili a quelle richieste dagli utensili;
- f le manichette siano integre e del tipo adeguato alla pressione erogata;
- f agli utensili collegati venga fornita aria il più possibile esente da polveri e da vapori di olio.

Tubazioni

Occorre verificare:

- f l'integrità ed il buon funzionamento delle tubazioni e la loro compatibilità all'uso richiesto;
- f che la disposizione delle tubazioni non intralci le lavorazioni in atto o quelle di altri lavoratori;
- f che le tubazioni non siano oggetto di calpestamento o schiacciamento da parte di persone o veicoli;
- f che il posizionamento dei tubi sia tale che essi non possano entrare in contatto con oli, grassi, fango o malta di cemento;
- f che i tubi non siano sottoposti a piegamenti ad angolo vivo.

Il tubo non sarà troppo rigido per non ostacolare ed affaticare l'operatore nella guida dell'utensile.

Giunti ed attacchi

Gli attacchi dei tubi flessibili al serbatoio dell'aria compressa e alla rete di distribuzione saranno tali da non poter sciogliersi per effetto di vibrazioni, urti, di torsione o della pressione interna; a tale scopo non sono ammesse connessioni ad avvitaimento, né legature con fili metallici o di fibre tessili, ma sono da utilizzare le fasce metalliche con bordi non taglienti fissate con appositi morsetti o in altro modo.

Verranno realizzati solo giunti a baionetta.

Varie

Occorre controllare che:

- f siano funzionanti i dispositivi di allontanamento dell'aria compressa esausta;
- f vengano utilizzati i lubrificanti previsti dal costruttore ed in quantità appropriata e non eccessiva.

Se vengono riscontrati problemi di funzionamento non bisogna procedere a riparazioni di fortuna, poiché l'utilizzo dell'apparecchio è vincolato al suo perfetto stato di efficienza.

Utilizzo di DPI

Secondo quanto previsto nelle diverse fasi lavorative.

AR08 – Attrezzature funzionanti elettricamente

La presente scheda si applica a tutte le attività lavorative in cui sia presente l'utilizzo di attrezzature funzionanti elettricamente. Una sezione di questa scheda è riservata all'utilizzo del flessibile.

Rischi presenti

- f Elettrocuzione per inadatto isolamento
- f Esposizione a rumore emesso dalle attrezzature durante il loro funzionamento
- f Proiezione di frammenti o particelle di materiale durante le operazioni di foratura o smerigliatura
- f Lesioni alle mani per contatto con organi lavoratori delle attrezzature elettriche portatili
- f Inalazione di polvere durante l'utilizzo del flessibile
- f Proiezione di materiale non correttamente fissato

Misure di prevenzione e protezione

Verifica di conformità per le apparecchiature elettriche

Le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori saranno adeguate al lavoro da svolgere. Per guasti, rotture, danneggiamenti di apparecchi elettrici e/o componentistica di natura elettrica, si farà intervenire esclusivamente personale tecnico competente.

Utilizzo delle apparecchiature elettriche

Quando possibile saranno utilizzate attrezzature alimentate a tensione non superiore a 50V verso terra.

Gli impianti elettrici saranno collegati a terra e protetti con interruttori differenziali adeguatamente dimensionati.

I cavi di alimentazione saranno difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici.

Lavori in luoghi conduttori ristretti

Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio (tubi e metalliche, presenza di acqua, scavi ristretti, ecc.) non è consentito l'uso di attrezzi elettrici portatili a tensione superiore a 50 V.

In presenza di luoghi conduttori ristretti occorre utilizzare utensili elettrici portatili alimentati da un trasformatore di isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza a bassissima tensione (es. 220/24 V)

Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori dal luogo conduttore ristretto.

Utilizzo smerigliatrice angolare a disco

Prima di azionare l'utensile controllare il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto. Non usare dischi da taglio per sgrassare o levigare e non usare dischi per levigare per operazioni di taglio.

Non fermare mai il disco in movimento sul pezzo in lavorazione.

Non manomettere la cuffia di protezione del disco.

Utilizzare l'utensile seguendo le indicazioni del libretto di uso e manutenzione che lo accompagnano.

Non toccare il disco o il pezzo in lavorazione subito dopo la lavorazione perché potrebbe essere molto caldo.

Sostituito il disco prima di mettere in funzione l'utensile, provare a mano il libero movimento del disco stesso

Utilizzo di DPI

Secondo quanto previsto nelle diverse fasi lavorative.

AR09 – Utilizzo della taglierina per laterizi

Attività di taglio di laterizi o piastrelle con la taglierina elettrica.

Rischi presenti

- f Lesioni alle mani durante la manipolazione del materiale da tagliare
- f Elettrocuzione in caso di cedimento dell'isolamento delle attrezzature utilizzate
- f Elettrocuzione per contatto con cavi o parti elettriche in tensione con isolamento inadeguato o deteriorato
- f Esposizione a rumore emesso durante il taglio del laterizio
- f Lesioni oculari dovute alla proiezione di particelle
- f Tagli e ferite alle mani per contatto con la lama

Misure di prevenzione e protezione

Verifica preliminare della taglierina

Prima dell'inizio dell'attività lavorativa occorrerà verificare che la macchina sia provvista di tutti i necessari dispositivi di protezione ed in particolare:

- f la presenza ed il corretto funzionamento della cuffia di protezione della lama
- f la presenza di spingitoi e sagome per il taglio di piccoli pezzi e di cunei
- f l'integrità delle attrezzature elettriche della macchina ed in particolar modo la protezione dei cavi di alimentazione

Informazione e formazione

L'utilizzo della taglierina per laterizi sarà consentito esclusivamente a personale adeguatamente informato, formato ed addestrato.

Utilizzo della taglierina

Durante l'utilizzo della taglierina non saranno rimosse le protezioni e i dispositivi di sicurezza presenti.

La cuffia di protezione deve lasciare scoperta esclusivamente la parte di lama necessaria all'esecuzione del lavoro.

Per il taglio di pezzi di ridotte dimensioni saranno usati gli spingitoi e le sagome. Al termine dell'attività occorre ripulire il piano di lavoro

Utilizzo di DPI

Gli addetti al taglio del con la taglierina per laterizi utilizzeranno utilizzare i seguenti DPI: occhiali di sicurezza, maschera antipolvere FFP1 (in presenza di elevata polverosità), otoprotettori, guanti da lavoro, grembiule impermeabile, scarpe antinfortunistiche.

5 Misure di coordinamento per ridurre il rischio di contagio COVID-19

Nel presente paragrafo si specificano quali sono le misure di coordinamento messe in atto che integrano le procedure delle singole ditte che hanno approntato per ridurre il rischio di contagio da COVID-19.

Si richiama la scheda check-list allegata per controllare di aver effettuato tutti gli adempimenti necessari.

Si richiede alle ditte appaltatrici di mandare in cantiere gli stessi operai e di non passare da un cantiere all'altro nell'arco della giornata.

E' stato rimodulato il diagramma di Gantt per scaglionare più possibile le lavorazioni e avere meno contemporaneità possibili.

A tale riguardo quando ci sono contemporaneità temporali quasi sempre si svolgeranno in zone diverse del cantiere.

In accordo con la ditta appaltatrice dei lavori edili si acconsente ai addetti di:

arrivare in cantiere già vestiti da lavoro per evitare l'uso dello spogliatoio, in ogni caso dovranno lavare le mani con acqua e sapone e se in mancanza disinfettare le mani con soluzione alcolica messa a disposizione del committente.

Il servizio igienico sarà disinfettato al mattino ogni giorno.

Sempre in accordo con la ditta edile appaltatrice, poiché i loro dipendenti abitano in prossimità del cantiere andranno a pranzo a casa, per ridurre il numero di persone che pranzeranno nella mensa e comunque le pause pranzo saranno scaglionate e il tavolo sarà disinfettato tra un turno e l'altro. Vista la bella stagione sarà possibile pranzare all'aperto.

Verrà firmata autocertificazione relativa alla misurazione della temperatura corporea.

Il telefonino dovrà essere toccato solo dal proprietario, si richiama l'attenzione a non passarsi oggetti personali da una persona all'altra.

Riguardo all'uso del telefonino si sottolinea l'obbligo che anche durante l'utilizzo del telefono è necessario tenere su la mascherina quando nella stanza c'è un'altra persona

I mezzi da lavoro potranno essere spostati solo dai rispettivi proprietari.

Poiché esistono delle fasi di lavoro in cui non è possibile mantenere la distanza di 180cm si useranno mascherine senza filtro FFP2 o in mancanza doppia mascherina chirurgica e l'uso dei guanti.

Le attrezzature di cantiere dovranno essere toccate ed usate con guanti e in quel caso dopo l'uso i guanti andranno buttati.

Si precisa che guanti e mascherine utilizzate da persone non affette da COVID-19 devono essere buttate nei rifiuti indifferenziati.

Per quanto possibile si dovrà limitare l'ingresso di persone in cantiere e a tale riguardo si obbliga il preposto della Impresa edile Melani Luigi di Melani Adrea e Marco e c. snc a far firmare l'ingresso in cantiere a chiunque sull'apposito modulo inserendo anche il numero di telefono oltre alla data.

6 ELENCO TAVOLE ALLEGATE

LAYOUT DI CANTIERE

COSTI PER LA SICUREZZA

DIAGRAMMA DI GANTT

Il Coordinatore per la progettazione dei lavori

(firma)

Arch. Ilenia Bandini

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DA:

Piano di sicurezza e coordinamento- realizzazione di nuova piazza località La Briglia Vaiano

Il Committente

Che lo ha trasmesso alle imprese che ne sottoscrivono I contenuti

Firma impresa 1

Firma impresa 2

Firma impresa 3